

PCT-ANTRAG

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 10.09.2003 11:53:57 AM

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen	
0-1	Internationales Aktenzeichen.	
0-2	Internationales Anmeldedatum	
0-3	Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"	
0-4	Formular - PCT/RO/101 PCT-Antrag	
0-4-1	erstellt durch Benutzung von	PCT-EASY Version 2.92 (aktualisiert 01.07.2003)
0-5	Antragsersuchen Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird	
0-6	(Vom Anmelder gewähltes) Anmeldeamt	Deutsches Patent- und Markenamt (RO/DE)
0-7	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	W1.1602PCT
I	Bezeichnung der Erfindung	DRUCKMASCHINE MIT MINDESTENS EINEM FORMZYLINDER
II	Anmelder	
II-1	Diese Person ist	nur Anmelder
II-2	Anmelder für	Alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US
II-4	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
II-5	Anschrift:	Friedrich-Koenig-Str. 4 D-97080 Würzburg Deutschland
II-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
II-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
II-8	Telefonnr.	0931 / 909-4430
II-9	Telefaxnr.	0931 / 909-4789
II-10	e-mail	kba-patent@kba-print.de
III-1	Anmelder und/oder Erfinder	
III-1-1	Diese Person ist	Anmelder und Erfinder
III-1-2	Anmelder für	Nur US
III-1-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	BARROIS, Claus-Dieter
III-1-5	Anschrift:	Marktheidenfelder Str. 31 D-97837 Erlenbach Deutschland
III-1-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
III-1-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE

Zur Post am
mailed on 31. OKT. 2003

PCT-ANTRAG

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 10.09.2003 11:53:57 AM

III-2	Anmelder und/oder Erfinder	
III-2-1	Diese Person ist	Anmelder und Erfinder
III-2-2	Anmelder für	Erbin , DÜNNINGER, Reinhold (verstorbene)
III-2-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	Nur US
III-2-5	Anschrift:	DÜNNINGER, Brigitte
		Dürrbachtal 40
III-2-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	D-97080 Würzburg
III-2-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	Deutschland
III-3	Anmelder und/oder Erfinder	DE
III-3-1	Diese Person ist	DE
III-3-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	nur Erfinder (verstorbene)
III-3-4		DÜNNINGER, Reinhold
IV-1	Anwalt oder gemeinsamer Vertreter; oder besondere Zustellanschrift Die unten bezeichnete Person ist/wird hiermit bestellt, um den (die) Anmelder vor den internationalen Behörden zu vertreten, und zwar als:	gemeinsamer Vertreter
IV-1-1	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
IV-1-2	Anschrift:	Patente - Lizenzen
		Friedrich-Koenig-Str. 4
IV-1-3	Telefonnr.	D-97080 Würzburg
IV-1-4	Telefaxnr.	Deutschland
IV-1-5	e-mail	0931 / 909-4430
		0931 / 909-4789
		kba-patent@kba-print.de

PCT-ANTRAG

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 10.09.2003 11:53:57 AM

V	Bestimmung von Staaten	
V-1	Regionales Patent (andere Schutzrechtsarten oder Verfahren sind ggf. in Klammern nach der (den) betreffenden Bestimmung(en) angegeben)	<p>AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZM ZW und jeder weitere Staat, der Mitgliedstaat des Harare-Protokolls und Vertragsstaat des PCT ist</p> <p>EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM und jeder weitere Staat, der Mitgliedsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und Vertragsstaat des PCT ist</p> <p>EP: AT BE BG CH&LI CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU MC NL PT RO SE SI SK TR und jeder weitere Staat, der Mitgliedsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und Vertragsstaat des PCT ist</p> <p>OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG und jeder weitere Staat, der Mitgliedstaat der OAPI und Vertragsstaat des PCT ist</p>
V-2	Nationales Patent (andere Schutzrechtsarten oder Verfahren sind ggf. in Klammern nach der (den) betreffenden Bestimmung(en) angegeben)	AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH&LI CN CO CR CU CZ DK DM DZ EC EE EG ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NI NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SK SL SY TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW
V-5	Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen Zusätzlich zu den unter Punkten V-1, V-2 and V-3 vorgenommenen Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der nachstehend unter Punkt V-6 angegebenen Staaten. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt.	
V-6	Staaten, die von der Erklärung über vorsorgliche Bestimmungen ausgenommen werden	KEINE
VI-1	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht Anmeldedatum	22 Januar 2003 (22.01.2003)
VI-1-1	Nummer	10302213.9
VI-1-3	Staat	DE

PCT-ANTRAG

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 10.09.2003 11:53:57 AM

VI-2	Ersuchen um Erstellung eines Prioritätsbeleges Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der in der (den) nachstehend genannten Zeile(n) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln:	VI - 1	
VII-1	Gewählte Internationale Recherchenbehörde	Europäisches Patentamt (EPA) (ISA/EP)	
VIII	Erklärungen	Anzahl der Erklärungen	
VIII-1	Erklärung hinsichtlich der Identität des Erfinders	-	
VIII-2	Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, ein Patent zu beantragen und zu erhalten	-	
VIII-3	Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen	-	
VIII-4	Erfindererklärung (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika)	-	
VIII-5	Erklärung hinsichtlich unschädlicher Offenbarungen oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit	-	
IX	Kontrollliste	Anzahl der Blätter	Elektronische Datei(en) beigefügt
IX-1	Antrag (inklusive Erklärungsblätter)	5	-
IX-2	Beschreibung	12	-
IX-3	Ansprüche	5	-
IX-4	Zusammenfassung	1	EZABST00.TXT
IX-5	Zeichnung(en)	6	-
IX-7	INSGESAMT	29	
IX-8	Beigefügte Unterlagen	Unterlage(n) in Papierform beigefügt	Elektronische Datei(en) beigefügt
IX-17	Blatt für die Gebührenberechnung	✓	-
IX-19	PCT-EASY-Diskette	-	Diskette
IX-20	Nr. der Abb. der Zeichn., die mit der Zusammenf. veröffentlicht werden soll	-	
X-1	Sprache der int. Anmeldung	Deutsch	
X-1	Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters		
X-1-1	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT	
X-1-2	Name der unterzeichnenden Person	i.V. Stiel	
X-1-3	Eigenschaft	4.3.5.-Nr. 572/02-AV	
X-2	Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters		
X-2-1	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT	
X-2-2	Name der unterzeichnenden Person	i.A. Jeschonneck	

PCT-ANTRAG

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 10.09.2003 11:53:57 AM

X-3	Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters	<i>Claus Dieter Janz</i>
X-3-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	BARROIS, Claus-Dieter
X-4	Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters	<i>Brigitte Dünninger</i>
X-4-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	DÜNNINGER, Brigitte

VOM ANMELDEAMT AUSZUFÜLLEN

10-1	Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung	
10-2	Zeichnung(en):	
10-2-1	Eingegangen	
10-2-2	Nicht eingegangen	
10-3	Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingeg. Unterlage(n) oder Zeichnung(en) zur Vervollständigung dieser int. Anmeldung	
10-4	Datum des fristgerechten Eingangs der Berichtigung nach PCT Artikel 11(2)	
10-5	Internationale Recherchenbehörde	ISA/EP
10-6	Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchengebühr aufgeschoben	

VOM INTERNATIONALEN BÜRO AUSZUFÜLLEN

11-1	Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro	
------	--	--

**PCT (ANHANG - BLATT FÜR DIE
GEBÜHRENBERECHNUNG)**

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 10.09.2003 11:53:57 AM

(Dieses Blatt zählt nicht als Blatt der internationalen Anmeldung und ist nicht Teil derselben)

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen			
0-1	Internationales Aktenzeichen.			
0-2	Eingangsstempel des Anmeldeamts			
0-4	Formular - PCT/RO/101 (Anlage) PCT Blatt für die Gebührenberechnung erstellt durch Benutzung von			
0-4-1		PCT-EASY Version 2.92 (aktualisiert 01.07.2003)		
0-9	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	W1.1602PCT		
2	Anmelder	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT, et al.		
12	Berechnung der vorgeschriebenen Gebühren	Höhe der Gebühr/Multiplikator	Gesamtbeträge (EUR)	
12-1	Übermittlungsgebühr	T	⇒	90
12-2-1	Recherchengebühr	S	⇒	945
12-2-2	International search to be carried out by	EP		
12-3	Internationale Gebühr Grundgebühr (erste 30 Blätter)	b1	444	
12-4	Anzahl der Blätter über 30	0		
12-5	Zusatzblattgebühr	(X)	10	
12-6	Gesamtbetrag der weiteren Gebühren	b2	0	
12-7	b1 + b2 =	B	444	
12-8	Bestimmungsgebühren Anzahl der in der internationalen Anmeldung vorgenommenen Bestimmungen	97		
12-9	Anzahl der zu zahlenden Bestimmungsgebühren (höchstens 5)	5		
12-10	Bestimmungsgebühr	(X)	96	
12-11	Gesamtbetrag der Bestimmungsgebühren	D	480	
12-12	PCT-EASY-Gebührenermäßigung	R	-137	
12-13	Gesamtbetrag der Internationalen Gebühr (B+D-R)	I	⇒	787
12-14	Gebühr für Prioritätsbeleg Anzahl der beantragten Prioritätsbelege	1		
12-15	Gebühr per Prioritätsbeleg	(X)	31	
12-16	Gesamtbetrag Gebühr für Prioritätsbeleg(e)	P	⇒	31
12-17	Gesamtbetrag der zu zahlenden Gebühren (T+S+I+P)		⇒	1.853
12-19	Zahlungsart	Abbuchungsauftrag		

Zur Post am 31. OKT. 2003
mailed on

**PCT (ANHANG - BLATT FÜR DIE
GEBÜHRENBERECHNUNG)**

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 10.09.2003 11:53:57 AM

12-20	Anweisungen betreffend laufendes Konto Das Anmeldeamt:	Deutsches Patent- und Markenamt (RO/DE)
12-20-1	Ermächtigung, den vorstehend angegebenen Gesamtbetrag der Gebühren abzubuchen..	✓
12-20-2	Ermächtigung, Fehlbeträge oder Überzahlungen des vorstehenden angegebenen Gesamtbetrages der Gebühren meinem laufenden Konto zu belasten bzw. gutzuschreiben..	✓
12-20-3	Die Bevollmächtigung, die Gebühr für Prioritätsbeleg abzubuchen.	✓
12-21	Nummer des laufenden Kontos	4 092 478 00
12-22	Datum	10 September 2003 (10.09.2003)
12-23	Name und Unterschrift	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT <i>i.V. Reel</i> <i>i.s. Albrecht</i>

PRÜFPROTOKOLL UND BEMERKUNGEN

13-2-2	Prüfergebnisse Staaten	Grün? Es können mehr Bestimmungen vorgenommen werden. Die folgenden Staaten sind nicht bestimmt worden: DE. Bitte überprüfen.
13-2-9	Prüfergebnisse Zahlung	Grün? Bitte überprüfen Sie, daß bei dem gewählten Anmeldeamt ein gültiges laufendes Konto auf Ihren Namen besteht
13-2-10	Prüfergebnisse Anmerken	Grün? Der Name der unterzeichnenden Person oder/und ihre Eigenschaft nicht angegeben. Bitte berücksichtigen Sie, daß einige Anmeldeämter fordern, daß diese Information zusammen mit der Unterschrift vorgeführt wird.

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 10.09.2003 11:53:57 AM

PCT-EASY-Informationsblatt

(Vom Anmelder auszufüllen; dieses Blatt NICHT mit der internationalen Anmeldung einreichen)

PRÜFPROTOKOLL

Grün?	Staaten Es können mehr Bestimmungen vorgenommen werden. Die folgenden Staaten sind nicht bestimmt worden: DE. Bitte Überprüfen.
Grün?	Zahlung Bitte Überprüfen Sie, daß bei dem gewählten Anmeldeamt ein gültiges laufendes Konto auf Ihren Namen besteht
Grün?	Anmerken Der Name der unterzeichnenden Person oder/und ihre Eigenschaft nicht angegeben. Bitte berücksichtigen Sie, daß einige Anmeldeämter fordern, daß diese Information zusammen mit der Unterschrift vorgeführt wird.

Vor Einreichung der internationalen Anmeldung, bitte sorgfältig prüfen daß:

- die Angaben auf dem ausgedruckten Anmeldeformular richtig sind;
- Feld Nr. X des Anmeldeformulars und Punkte 12-23 der Anlage zum Anmeldeformular unterschrieben sind;
- alle in den Feldern Nr. VIII und IX des Antragsformulars angegebenen Bestandteile der Internationalen Anmeldung beigefügt sind; und,
- die Diskette mit der PCT-EASY-Zipdatei der Internationalen Anmeldung ist beigefügt und eindeutig mit "PCT-EASY", dem Aktenzeichen des Anmelders/Anwalts und dem Familiennamen des Anmelders beschriftet

ACHTUNG

Ändern Sie keine Angaben auf dem Ausdruck des Anmeldeformulars. Die elektronische Version der PCT-EASY Anmeldung wurde schreibgeschützt. Falls zu diesem Zeitpunkt ein Fehler oder eine Auslassung entdeckt wird, müssen Sie das zur Einreichung gespeicherte Formular erneut öffnen, die nötigen Änderungen vornehmen und das Formular alsbald erneut einreichen. Zum Schluß muß von Hand durch erneutes Abspeichern des korrigierten gespeicherten Formulars auf Diskette eine NEUE Diskette zur Einreichung erstellt werden. Der vorher angefertigte Ausdruck und die Einreichungsdiskette sollten zerstört werden, um zu vermeiden, daß sie irrtümlicherweise ans Anmeldeamt geschickt werden.

Für Druckmaschinen mit mindestens einem Formzylinder, wobei ein Farbwerk und eine Druckformwechselvorrichtung bewegbar und im Wechsel an den Formzylinder angestellt oder von diesem abgestellt sind, wird vorgeschlagen, entweder das Farbwerk und die Druckformwechselvorrichtung durch einen gemeinsamen Antrieb in ihrer Bewegung derart miteinander zu koppeln, dass sie sich gegenläufig zum oder vom Formzylinder bewegen und/oder das Farbwerk und die Druckformwechselvorrichtung fest miteinander zu verbinden. Sofern dennoch für die Bewegung des Farbwerks und die der Druckformwechselvorrichtung einzelne Antriebe vorgesehen sind, sind diese durch eine gemeinsame Steuerung miteinander gekoppelt.

Immer auf den neuesten Stand bringen!**Beschreibung**

Druckmaschinen mit mindestens einem Formzylinder

Die Erfindung betrifft Druckmaschinen mit mindestens einem Formzylinder gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, 3 oder 10.

Durch die DE 34 46 619 A1 ist ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Betrieb einer Ein- oder Mehrfarben-Druckeinrichtung, vorzugsweise eine Druckmaschine in Satellitenbauweise bekannt, die mindestens eine erste stationäre Maschinengruppe mit einem Gegendruckzylinder und vorzugsweise vier Übertragungszylindern sowie mindestens eine zweite verfahrbare Maschinengruppe mit mindestens einer Anordnung aus einem Formzylinder, einem Farbwerk und einem Feuchtwerk aufweist, wobei jedem Übertragungszylinder eine Anordnung aus einem Formzylinder, einem Farbwerk und einem Feuchtwerk zugeordnet ist. Die verfahrbare Maschinengruppe enthält alle Anordnungen in einem gemeinsamen Gestell, sodass alle ihre Formzylinder gleichzeitig an die zugeordneten Übertragungszylinder angestellt bzw. von diesen abgestellt werden. Eine mit einem Formzylinder zusammenwirkende Druckformwechselvorrichtung ist nicht vorgesehen.

Durch die DE 1 169 959 B1 ist eine Mehrfarben-Bogenrotationsmaschine bekannt, bei der ein Farbwerk auf Schrägbahnen von zugeordneten Formzylindern eines in der Druckmaschine ortsfest angeordneten Druckwerks wegbewegbar ist. Auch hier ist eine mit einem Formzylinder zusammenwirkende Druckformwechselvorrichtung nicht vorgesehen.

Durch die DE 102 21 330 A1 ist ein Druckwerk mit einem zentralen Rahmenabschnitt und mit zwei an gegenüberliegenden Seiten des zentralen Rahmenabschnitts angeordneten, beweglichen, insbesondere verfahrbaren Seitenrahmen bekannt, wobei im zentralen

Rahmenabschnitt Formzylinder und zugehörige Übertragungszylinder und in den Seitenrahmen den Formzylindern zugeordnete Farbwerke angeordnet sind, wobei in einem Betriebszustand des Druckwerks, in dem die Seitenrahmen vom zentralen Rahmenabschnitt abgestellt, d. h. getrennt sind, anstelle eines an einen Formzylinder angestellten Farbwerks eine Druckformwechseleinrichtung in eine Betriebsposition zu diesem Formzylinder gebracht ist, wobei für die Seitenrahmen ein motorgetriebener Mechanismus, vorzugsweise ein Linearmotor, und für die Bewegung der Druckformwechseleinrichtung eine Antriebseinheit vorgesehen sind, wobei die Bewegung des Farbwerks und die der Druckformwechseleinrichtung unabhängig voneinander nacheinander ablaufen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Druckmaschinen mit mindestens einem Formzylinder zu schaffen, wobei ein Farbwerk und eine Druckformwechselvorrichtung im Wechsel an den Formzylinder angestellt oder von diesem abgestellt sind.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1, 3 oder 10 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass im unmittelbar an das Druckwerk angrenzenden Bauraum, d. h. in den bewegbaren Teilen der Druckmaschine, nicht gleichzeitig sowohl ein Farbwerk als auch eine Druckformwechselvorrichtung vorgesehen werden müssen. Weil im Betrieb des Druckwerks zur selben Zeit entweder nur die Druckformwechselvorrichtung oder das Farbwerk zum Einsatz kommen, können diese beiden Vorrichtungen abwechselnd mit dem Formzylinder, dem sie zugeordnet sind, in Eingriff gebracht werden. Es ist vorteilhaft, wenn die Druckformwechselvorrichtung in ihrer Bewegung mit dem Farbwerk gekoppelt ist, weil dann für die Druckformwechselvorrichtung keine eigene Transportvorrichtung und keine Antriebe benötigt werden, was zu einer Vereinfachung und Verbilligung der Druckmaschine führt. Sofern dennoch Einzelantriebe vorgesehen sind, sind diese

vorteilhafterweise durch eine gemeinsame Steuerung insofern gekoppelt, dass die Druckformwechselvorrichtung und das Farbwerk nacheinander oder gleichzeitig eine aufeinander abgestimmte Bewegung ausführen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer Druckmaschine mit einem stationären Teil und zwei bewegbaren Teilen, wobei in den bewegbaren Teilen angeordnete Farbwerke an Formzylin dern des im stationären Teil angeordneten Druckwerks angestellt sind;
- Fig. 2 eine Seitenansicht der Druckmaschine aus Fig. 1 mit einem ein Druckwerk enthaltenden stationären Teil und zwei davon abgestellten Farbwerke enthaltenden bewegbaren Teilen;
- Fig. 3 eine Prinzipskizze des stationären Teils der Druckmaschine mit zwei bewegbaren Teilen, die an dem stationären Teil angestellt sind und die jeweils mit einer Druckformwechselvorrichtung zusammenwirken;
- Fig. 4 eine Prinzipskizze des stationären Teils der Druckmaschine mit zwei bewegbaren Teilen, die von dem stationären Teil abgestellt sind, sodass an ihrer Stelle jeweils eine Druckformwechselvorrichtung angestellt ist;
- Fig. 5 einen Ausschnitt einer Seitenansicht der Druckmaschine aus Fig. 1 mit vier an den stationären Teil horizontal angestellten Druckformwechselvorrichtungen;
- Fig. 6 einen Ausschnitt einer Seitenansicht der Druckmaschine aus Fig. 2 mit vier an

den stationären Teil sternförmig angestellten Druckformwechselvorrichtungen;

Fig. 7 eine Prinzipskizze des stationären Teils der Druckmaschine mit einem angestellten bewegbaren Teil, an den eine Druckformwechselvorrichtung fest angebaut ist;

Fig. 8 eine Prinzipskizze des stationären Teils der Druckmaschine mit einem abgestellten bewegbaren Teil, sodass an dessen Stelle eine Druckformwechselvorrichtung angestellt ist.

In der Fig. 1 und 2 ist beispielhaft eine Druckmaschine 01 - hier eine Bogenrotationsdruckmaschine - mit einem stationären Teil 02 dargestellt, wobei im stationären Teil 02 ein Druckwerk angeordnet ist, das zwei nach dem Gummi-Gummi-Prinzip aufeinander abrollende Übertragungszylinder 03; 04 enthält, die hier jeweils mit vier in Satellitenbauweise angeordneten Formzylindern 06; 07 zusammenwirken. Die dargestellte Druckmaschine 01 weist demnach ein Druckwerk für einen Schöndruck und Widerdruck auf. Sie kann auf beiden Seiten eines Bedruckstoffes simultan z. B. vier Farben drucken.

Die Übertragungszylinder 03; 04 der Druckmaschine 01 sind in der beispielhaft dargestellten Ausführungsform in Umfangsrichtung hintereinander mit drei Aufzügen, insbesondere mit Gummidrucktüchern belegbar. Die Formzylinder 06; 07 werden in ihrer Umfangsrichtung jeweils von einem einzigen Aufzug, insbesondere einer Druckform umspannt. Sowohl die Übertragungszylinder 03; 04 als auch die Formzylinder 06; 07 weisen in ihrer axialen Richtung jeweils mindestens einen Aufzug auf.

Die Druckmaschine 01 weist mindestens einen wagenförmigen bewegbaren Teil 08; 09 auf, in dem mindestens ein Farbwerk 11; 12 angeordnet ist, wobei das Farbwerk 11; 12 mit seiner zugehörigen Walzenanordnung einem Formzylinder 06; 07 zugeordnet und mit

diesem in Eingriff bringbar ist. In dem gezeigten Beispiel sind zwei bewegbare Teile 08; 09 vorgesehen, wobei jedes dieser bewegbaren Teile 08; 09 an einer axial zu den Formzylindern 06; 07 verlaufenden Seite des stationären Teils 02 an die Formzylinder 06; 07 angestellt oder von diesen abgestellt werden kann. Die Fig. 1 zeigt die bewegbaren Teile 08; 09 in ihrem an den stationären Teil 02 angestellten Zustand und deutet in strichpunktierter Darstellung die Position der bewegbaren Teile 08; 09 in ihrem abgestellten Zustand an.

Entsprechend der Zahl der Formzylinder 06; 07 sind in jedem bewegbaren Teil 08; 09 vorzugsweise gleich viele Farbwerke 11; 12 vorgesehen. In Zuordnung zu den Farbwerken 11; 12 können sich in den bewegbaren Teilen 08; 09 der Druckmaschine 01 insbesondere auch noch Feuchtwerke befinden, die in den Fig. 1 und 2 der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt sind. Es ist aber leicht vorstellbar, dass Feuchtwerke den in den bewegbaren Teilen 08; 09 zur Verfügung stehenden knappen Bauraum insbesondere durch erforderliche Walzenanordnungen weiter erheblich verengen und eine Unterbringung weiterer an die Formzylinder 06; 07 heranführbare Vorrichtungen, wie z. B. Druckformwechselvorrichtungen 26; 27, zusätzlich erschweren. Die Fig. 1 und 2 verdeutlichen somit, dass die Satellitenbauweise des Druckwerks zu sehr beengten Platzverhältnisse in den bewegbaren Teilen 08; 09 führt, wenn es darum geht, Vorrichtungen mit den in dem stationären Teil 02 der Druckmaschine 01 angeordneten Formzylindern 06; 07 in Eingriff zu bringen.

Die bewegbaren Teile 08; 09 können jeweils als Gestelle mit z. B. zwei gegenüber liegenden Gestellwänden ausgebildet sein, wobei an den Gestellwänden, d. h. insbesondere zwischen ihnen, alle für die anzuordnenden Vorrichtungen erforderlichen Maschinenteile, z. B. zu den Farbwerken 11; 12 gehörende Farbwerkswalzen, Farbwannen etc. angebracht, gelagert oder befestigt sind. Ebenso kann der stationäre Teil 02 der Druckmaschine 01 ein Gestell mit z. B. zwei gegenüber liegenden Gestellwänden einschließen, in dem das Druckwerk mit allen seinen Zylindern angeordnet

ist. Die Gestelle bilden mithin einen Montagerahmen für diverse Maschinenteile und fassen bestimmte Maschinenteile zu einer Baugruppe oder Funktionseinheit zusammen.

Die bewegbaren Teile 08; 09 der Druckmaschine 01 sind z. B. translatorisch jeweils mit einer ihnen zugeordneten Transporteinrichtung 13; 14 bewegbar, d. h. insbesondere verfahrbar, wobei die Bewegung vorzugsweise radial zu den Formzylinern 06; 07 sowie im Wesentlichen horizontal in der Richtung verläuft, die durch die in der Fig. 1 dargestellten Pfeile x angedeutet ist. In einem vom stationären Teil 02 abgestellten Betriebszustand erreichen die bewegbaren Teile 08; 09 der Druckmaschine 01 eine in der Fig. 2 dargestellte Position. Der Verfahrweg s der bewegbaren Teile 08; 09 kann z. B. 600 mm bis 1000 mm betragen, vorzugsweise 800 mm.

Aus den Fig. 1 und 2 ist ferner ersichtlich, dass in dem gewählten Beispiel der Druckmaschine 01 der Bedruckstoff in Form eines Bogens, vorzugsweise eines Papierbogens einem in einem Bogenanleger 16 angeordneten Stapel entnommen und mittels einer ersten Fördereinrichtung 17 dem stationären Teil 02 der Druckmaschine 01 zugeführt wird. Zwei im stationären Teil 02 der Druckmaschine 01 angeordnete, zusammenwirkende Trommeln 18 leiten den Bedruckstoff zum Druckwerk, sodass der Bedruckstoff zwischen den beiden Übertragungszylinern 03; 04 hindurchgeführt und danach von einer zweiten Fördereinrichtung 19, z. B. einem Kettenförderer 19, aufgenommen wird, um den Bedruckstoff in einer Auslage 21, d. h. an einem vom stationären Teil 02 der Druckmaschine 01 getrennten Ort vorzugsweise stapelnd abzulegen.

Um Rüstzeiten und damit unproduktive Zeiten der Druckmaschine 01 zu verringern, werden oftmals Druckformwechselvorrichtungen 26; 27 zum Einsatz gebracht, mit deren Hilfe eine oder mehrere Druckformen an einem Formzylinder 06; 07 gewechselt werden können, indem vorzugsweise selbsttätig, d. h. einem bestimmten Programmablauf folgend, eine nicht mehr benötigte Druckform von einem Formzylinder 06; 07

abgenommen und an ihrer Stelle eine neue, mit der Druckformwechselvorrichtung 26; 27 bereitgestellte Druckform auf den Formzylinder 06; 07 aufgebracht wird. Bei der beschriebenen Druckmaschine 01 ist es jedoch praktisch kaum mehr möglich, in den bewegbaren Teilen 08; 09 die für die vier Formzylinder 06; 07 erforderlichen Druckformwechselvorrichtungen 26; 27 unterzubringen.

Deshalb ist mindestens eine bewegbar gelagerte Druckformwechselvorrichtung 26; 27 vorgesehen, die im Wechsel mit einem Farbwerk 11; 12 an einen Formzylinder 06; 07 angestellt oder von diesem abgestellt ist. Dabei sind das Farbwerk 11; 12 und die Druckformwechselvorrichtung 26; 27 in ihrer Bewegung miteinander gekoppelt, d. h. die Bewegung des Farbwerks 11; 12 und die der Druckformwechselvorrichtung 26; 27 laufen nicht unabhängig voneinander ab, sondern das Farbwerk 11; 12 und die Druckformwechselvorrichtung 26; 27 sind durch technische Mittel miteinander verbunden, sodass sie zwangsweise in der Weise zusammenwirken, dass sich die gegenläufig vom oder zum Formzylinder 06; 07 gerichteten Bewegungen des Farbwerks 11; 12 und der Druckformwechselvorrichtung 26; 27 gleichzeitig vollziehen.

Beispielsweise können in Verbindung mit jedem bewegbaren Teil 08; 09 der Druckmaschine 01 auch mehrere Druckformwechselvorrichtungen 26; 27 vorgesehen sein, wobei jede Druckformwechselvorrichtung 26; 27 mit einem der in den bewegbaren Teilen 08; 09 angeordneten Farbwerke 11; 12 zusammenwirkt. Die Druckformwechselvorrichtungen 26; 27 sind vorzugsweise auf der Antriebsseite der Druckmaschine 01 angeordnet.

Das Zusammenwirken einer Druckformwechselvorrichtung 26; 27 mit einem Farbwerk 11; 12 ist beispielhaft in den Fig. 3 und 4 in Form von vereinfachten Prinzipskizzen dargestellt. Jeweils in einer Draufsicht zeigen die Fig. 3 und 4 den stationären Teil 02 der Druckmaschine 01, an den beidseitig ein bewegbarer Teil 08; 09 angestellt ist (Fig. 3) bzw. von ihm abgestellt ist (Fig. 4). In diesem Beispiel steht jeder bewegbare Teil 08; 09

jeweils mit mindestens einer Druckformwechselvorrichtung 26; 27 in Verbindung, wobei die Druckformwechselvorrichtungen 26; 27 jeweils mit einem in dem bewegbaren Teil 08; 09 angeordneten Farbwerk 11; 12 zusammenwirken und z. B. mittels in Gelenken 31; 32; 33; 34 gelagerten Schubstangen 28; 29 mit dem bewegbaren Teil 08; 09 verbunden sind. Wenn ein bewegbarer Teil 08; 09 von dem stationären Teil 02 der Druckmaschine 01 abgestellt wird, d. h. wenn ein bewegbarer Teil 08; 09 z. B. durch Verfahren wie angedeutet in Pfeilrichtung x bewegt wird, wird jeweils eine der Druckformwechselvorrichtungen 26; 27 anstelle des Farbwerks 11; 12 an einen zugeordneten Formzylinder 06; 07 in dem stationären Teil 02 angestellt. Die Druckformwechselvorrichtungen 26; 27 und die in den bewegbaren Teilen 08; 09 ortsfest angeordneten Farbwerke 11; 12 sind in diesem Ausführungsbeispiel in ihrer Bewegung miteinander gekoppelt, sodass sie abwechselnd an den Formzylinder 06; 07 angestellt oder von diesem abgestellt werden können.

Eine Zwangsführung ergibt sich z. B. zum einen mit Hilfe von zur Druckmaschine 01 feststehenden, paarweise angeordneten Rollen 36; 37; 38; 39, wobei z. B. Schubstangen 28; 29 jeweils in einem Spalt zwischen zwei Rollen 36; 37; 38; 39 geführt werden. Andererseits sind Führungselemente 41; 42 vorgesehen, z. B. Teleskopschienen, an denen jeweils eine der Druckformwechselvorrichtungen 26; 27 befestigt ist. Durch die Bewegung eines bewegbaren Teils 08; 09 in Pfeilrichtung x wird die mit ihm verbundene Druckformwechselvorrichtung 26; 27 zwangsweise entlang der Führungselemente 41; 42 in Pfeilrichtung y verschoben. Dadurch gelangt die Druckformwechselvorrichtung 26; 27 mit dem ihr zugeordneten Formzylinder 06; 07 in Eingriff. Die Druckformwechselvorrichtung 26; 27 befindet sich dann in ihrer Arbeitsposition, in der eine Druckform zwischen dem Formzylinder 06; 07 und der Druckformwechselvorrichtung 26; 27 ausgetauscht werden kann. In entsprechender Weise kann die Druckformwechselvorrichtung 26; 27 in ihre Ruheposition zurückgebracht werden (Fig. 3), wodurch automatisch wieder ein Farbwerk 11; 12 an den Formzylinder 06; 07 angestellt wird.

Die Fig. 5 zeigt in einer Seitenansicht einen Teilausschnitt der in den Fig. 1 dargestellten Druckmaschine 01 mit vier Druckformwechselvorrichtungen 26, die an die ihnen zugeordneten Formzylinder 06 im stationären Teil 02 angestellt sind. In dem in der Fig. 5 gezeigten Beispiel sind die Druckformwechselvorrichtungen 26 zumindest in ihrer Arbeitsposition horizontal und im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet. Wie es jedoch bereits in der Fig. 2 angedeutet ist, können die Druckformwechselvorrichtungen 26; 27 in ihrer Arbeitsposition auch z. B. sternförmig zu den im stationären Teil 02 angeordneten Formzylindern 06; 07 ausrichtbar sein, wie es aus der Fig. 6, die einen vergrößerten Teilausschnitt aus der Fig. 2 zeigt, ersichtlich ist.

Überdies kann vorgesehen sein, wie es die Fig. 7 und 8 in Form von vereinfachten Prinzipskizzen darstellen, dass die bewegbaren Teile 08; 09 mit den darin angeordneten Farbwerken 11; 12 und die zugehörigen Druckformwechselvorrichtungen 26; 27 fest miteinander verbunden sind, wobei jeder starre Verbund von Druckformwechselvorrichtung 26 und Farbwerk 11 in axialer Richtung zum zugeordneten Formzylinder 06, d. h. in Pfeilrichtung y verschiebbar ist, sodass die Druckformwechselvorrichtung 26 und das Farbwerk 11 wechselweise mit dem im stationären Teil 02 angeordneten Formzylinder 06 in Eingriff kommen.

Den vorgeschlagenen Ausführungsformen ist gemeinsam, dass ein bestimmtes Farbwerk 11; 12 und eine bestimmte Druckformwechselvorrichtung 26; 27 stets nur miteinander abwechselnd, d. h. alternativ und nicht zur selben Zeit mit einem bestimmten Formzylinder 06; 07, dem sie zugeordnet sind, in Eingriff bringbar sind. Zu diesem Zweck ist die zum Anstellen und Abstellen erforderliche Bewegung des Farbwerks 11; 12 mit der Bewegung der Druckformwechselvorrichtung 26; 27 vorzugsweise gekoppelt.

Vorteilhafterweise kann diese Kopplung durch eine mechanische Zwangsführung realisiert werden, sodass ein für die Bewegung des Farbwerks 11; 12 vorgesehener Antrieb auch

für die Bewegung der Druckformwechselvorrichtung 26; 27 genutzt wird. Die Nutzung des Antriebs des Farbwerks 11; 12 für die Bewegung der Druckformwechselvorrichtung 26; 27 ist in der Regel ohne weiteres möglich, weil das Farbwerk 11; 12 vorzugsweise in einem bewegbaren Teil 08; 09 der Druckmaschine 01 angeordnet ist, wobei der bewegbare Teil 08; 09, der vorzugsweise aus einem Gestell mit darin gelagerten diversen Walzenanordnungen besteht, eine sehr viel größere Masse als die mit ihm in Verbindung stehende Druckformwechselvorrichtung 26; 27 aufweist. Die Massen des bewegbaren Teils 08; 09 und der Druckformwechselvorrichtung 26; 27 können z. B. in einem Verhältnis von 30: 1 oder größer stehen. In der Praxis werden für die erforderliche Massenbeschleunigung Antriebe geeigneter Leistungsklassen verwendet, sodass der für die Bewegung des bewegbaren Teils 08; 09 und damit des Farbwerks 11; 12 bereitgestellte Antrieb über ausreichende Leistungsreserven verfügt, um ohne weiteres zusätzlich die Bewegung der Druckformwechselvorrichtung 26; 27 zu übernehmen.

Andererseits kann auch für die Bewegung der Druckformwechselvorrichtung 26; 27 ein eigener Antrieb, z. B. ein Stellantrieb vorgesehen sein, dessen Steuerung die Bewegung des bewegbaren Teils 08; 09 berücksichtigt, sodass eine Kopplung der Bewegungen durch die Steuerung realisiert ist, wobei die Steuerung z. B. elektrisch, elektronisch oder pneumatisch erfolgen kann. Die Steuerung beinhaltet somit eine vorzugsweise programmgesteuerte Ablaufsteuerung, die für die einzelnen Antriebe die Abhängigkeit der Bewegung der Druckformwechselvorrichtung 26; 27 von der Bewegung des bewegbaren Teils 08; 09 berücksichtigt, sodass deren nacheinander oder gleichzeitig ausgeführte Bewegungen bedarfsgerecht im Sinne einer Verringerung von Rüstzeiten und damit unproduktiven Zeiten der Druckmaschine 01 aufeinander abgestimmt sind.

Bezugszeichenliste

- 01 Druckmaschine
- 02 stationärer Teil
- 03 Übertragungszyylinder
- 04 Übertragungszyylinder
- 05 –
- 06 Formzyylinder
- 07 Formzyylinder
- 08 bewegbarer Teil
- 09 bewegbarer Teil
- 10 –
- 11 Farbwerk
- 12 Farbwerk
- 13 Transporteinrichtung
- 14 Transporteinrichtung
- 15 –
- 16 Bogenanleger
- 17 Fördereinrichtung, erste
- 18 Trommel
- 19 Fördereinrichtung, zweite; Kettenförderer
- 20 –
- 21 Auslage
- 22 –
- 23 –
- 24 –
- 25 –
- 26 Druckformwechselvorrichtung
- 27 Druckformwechselvorrichtung

28 Schubstange
29 Schubstange
30 –
31 Gelenk
32 Gelenk
33 Gelenk
34 Gelenk
35 –
36 Rolle
37 Rolle
38 Rolle
39 Rolle
40 –
41 Führungselement
42 Führungselement

6

s Verfahrtsweg
x Richtungspfeil
y Richtungspfeil

Ansprüche

1. Druckmaschine (01) mit mindestens einem Formzylinder (06; 07), wobei ein Farbwerk (11; 12) und eine Druckformwechselvorrichtung (26; 27) bewegbar und im Wechsel an den Formzylinder (06; 07) angestellt oder von diesem abgestellt sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Farbwerk (11; 12) und die Druckformwechselvorrichtung (26; 27) durch einen gemeinsamen Antrieb in ihrer Bewegung derart miteinander gekoppelt sind, dass sie sich gegenläufig zum oder vom Formzylinder (06; 07) bewegen.
2. Druckmaschine (01) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Farbwerk (11; 12) und die Druckformwechselvorrichtung (26; 27) fest miteinander verbunden sind.
3. Druckmaschine (01) mit mindestens einem Formzylinder (06; 07), wobei ein Farbwerk (11; 12) und eine Druckformwechselvorrichtung (26; 27) im Wechsel an den Formzylinder (06; 07) angestellt oder von diesem abgestellt sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Farbwerk (11; 12) und die Druckformwechselvorrichtung (26; 27) fest miteinander verbunden sind.
4. Druckmaschine (01) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Farbwerk (11; 12) und die Druckformwechselvorrichtung (26; 27) bewegbar und durch einen gemeinsamen Antrieb in ihrer Bewegung derart miteinander gekoppelt sind, dass sie sich gegenläufig zum oder vom Formzylinder (06; 07) bewegen.
5. Druckmaschine (01) nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder (06; 07) in einem stationären Teil (02) der Druckmaschine (01) und das Farbwerk (11; 12) in einem bewegbaren Teil (08; 09) der Druckmaschine (01) angeordnet ist.

6. Druckmaschine (01) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckformwechselvorrichtung (26; 27) an dem bewegbaren Teil (08; 09) der Druckmaschine (01) angebracht ist.
7. Druckmaschine (01) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein den bewegbaren Teil (08; 09) der Druckmaschine (01) zusammen mit der Druckformwechselvorrichtung (26; 27) antreibender Antrieb vorgesehen ist.
8. Druckmaschine (01) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem bewegbaren Teil (08; 09) der Druckmaschine (01) und der mit ihm zusammenwirkenden Druckformwechselvorrichtung (26; 27) eine ihre Bewegungen koppelnde Zwangsführung vorgesehen ist.
9. Druckmaschine (01) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwangsführung aus mindestens einer Schubstange (28; 29) besteht, wobei die Schubstange (28; 29) in einem Spalt von zwei zur Druckmaschine (01) feststehenden, paarweise angeordneten Rollen (36; 37; 38; 39) geführt ist.
10. Druckmaschine (01) mit mindestens einem Formzylinder (06; 07), wobei ein Farbwerk (11; 12) und eine Druckformwechselvorrichtung (26; 27) bewegbar und im Wechsel an den Formzylinder (06; 07) angestellt oder von diesem abgestellt sind, wobei der Formzylinder (06; 07) in einem stationären Teil (02) der Druckmaschine (01) und das Farbwerk (11; 12) in einem bewegbaren Teil (08; 09) der Druckmaschine (01) angeordnet ist, wobei der bewegbare Teil (08; 09) der Druckmaschine (01) und die Druckformwechselvorrichtung (26; 27) jeweils einen Antrieb aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass für die Antriebe eine gemeinsame Steuerung vorgesehen ist, wobei die Steuerung die Bewegung der Druckformwechselvorrichtung (26; 27) in Abhängigkeit von der Bewegung des bewegbaren Teils (08; 09) steuert, sodass die Steuerung den bewegbaren Teil (08; 09) und die Druckformwechselvorrichtung (26; 27) zu einer nacheinander oder gleichzeitig ausgeführten, aufeinander abgestimmten

Bewegung veranlasst.

11. Druckmaschine (01) nach Anspruch 1, 3 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Druckformwechselvorrichtung (26; 27) dann in einer Ruheposition befindet, wenn das Farbwerk (11; 12) an den Formzylinder (06; 07) angestellt ist.
12. Druckmaschine (01) nach Anspruch 1, 3 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Druckformwechselvorrichtung (26; 27) dann in einer Arbeitsposition zum Austausch einer Druckform mit dem Formzylinder (06; 07) befindet, wenn das Farbwerk (11; 12) vom Formzylinder (06; 07) abgestellt ist.
13. Druckmaschine (01) nach Anspruch 5 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass in dem stationären Teil (02) der Druckmaschine (01) mehrere Formzylinder (06; 07) angeordnet sind, denen in dem bewegbaren Teil (08; 09) der Druckmaschine (01) jeweils ein Farbwerk (11; 12) zugeordnet ist.
14. Druckmaschine (01) nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass alle in dem bewegbaren Teil (08; 09) der Druckmaschine (01) angeordneten Farbwerke (11; 12) jeweils gleichzeitig an die ihnen zugeordneten Formzylinder (06; 07) anstellbar oder abstellbar sind.
15. Druckmaschine (01) nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass alle Farbwerke (11; 12) eines bewegbaren Teils (08; 09) der Druckmaschine (01) in einem gemeinsamen Gestell gelagert sind.
16. Druckmaschine (01) nach Anspruch 1, 3 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Formzylinder (06; 07) in Satellitenbauweise um einen gemeinsamen Übertragungszylinder (03; 04) angeordnet sind.

17. Druckmaschine (01) nach Anspruch 1, 3 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckformwechselvorrichtung (26; 27) an einer Antriebsseite der Druckmaschine (01) angeordnet ist.
18. Druckmaschine (01) nach Anspruch 5 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass mit dem bewegbaren Teil (08; 09) der Druckmaschine (01) mehrere Druckformwechselvorrichtungen (26; 27) in Wirkverbindung stehen.
19. Druckmaschine (01) nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass alle mit den Formzylindern (06; 07) zusammenwirkenden Druckformwechselvorrichtungen (26; 27) in ihrer Ruheposition oder in ihrer Arbeitsposition parallel zueinander angeordnet sind.
20. Druckmaschine (01) nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass alle mit den Formzylindern (06; 07) zusammenwirkenden Druckformwechselvorrichtungen (26; 27) sternförmig auf den stationären Teil (02) ausgerichtet sind.
21. Druckmaschine (01) nach Anspruch 5 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere mit einem bestimmten bewegbaren Teil (08; 09) der Druckmaschine (01) in Wirkverbindung stehende Druckformwechselvorrichtungen (26; 27) mit mehreren Formzylindern (06; 07) im stationären Teil (02) zusammenwirken.
22. Druckmaschine (01) nach Anspruch 5 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass sich der bewegbare Teil (08; 09) der Druckmaschine (01) zu deren stationärem Teil (02) in radialer oder in axialer Richtung des Formzylinders (06; 07) bewegt.
23. Druckmaschine (01) nach Anspruch 5 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der bewegbare Teil (08; 09) der Druckmaschine (01) eine lineare Bewegung ausführt.

24. Druckmaschine (01) nach Anspruch 1, 3 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckformwechselvorrichtung (26; 27) eine Bewegung in axialer Richtung (y) des Formzylinders (06; 07) ausführt.
25. Druckmaschine (01) nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Führungselement (41; 42) vorgesehen ist, an dem mindestens eine Druckformwechselvorrichtung (26; 27) befestigt ist.

Zusammenfassung

Für Druckmaschinen mit mindestens einem Formzylinder, wobei ein Farbwerk und eine Druckformwechselvorrichtung bewegbar und im Wechsel an den Formzylinder angestellt oder von diesem abgestellt sind, wird vorgeschlagen, entweder das Farbwerk und die Druckformwechselvorrichtung durch einen gemeinsamen Antrieb in ihrer Bewegung derart miteinander zu koppeln, dass sie sich gegenläufig zum oder vom Formzylinder bewegen und/oder das Farbwerk und die Druckformwechselvorrichtung fest miteinander zu verbinden. Sofern dennoch für die Bewegung des Farbwerks und die der Druckformwechselvorrichtung einzelne Antriebe vorgesehen sind, sind diese durch eine gemeinsame Steuerung miteinander gekoppelt.

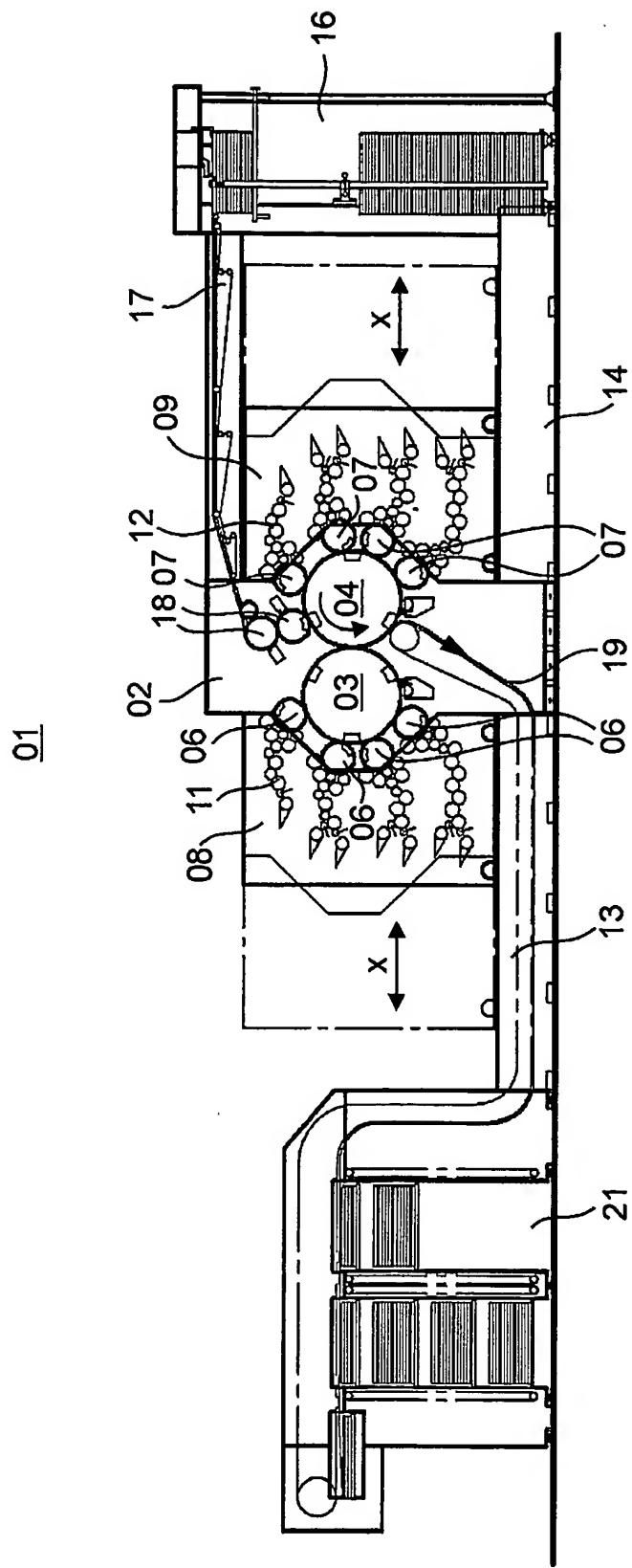


Fig. 1

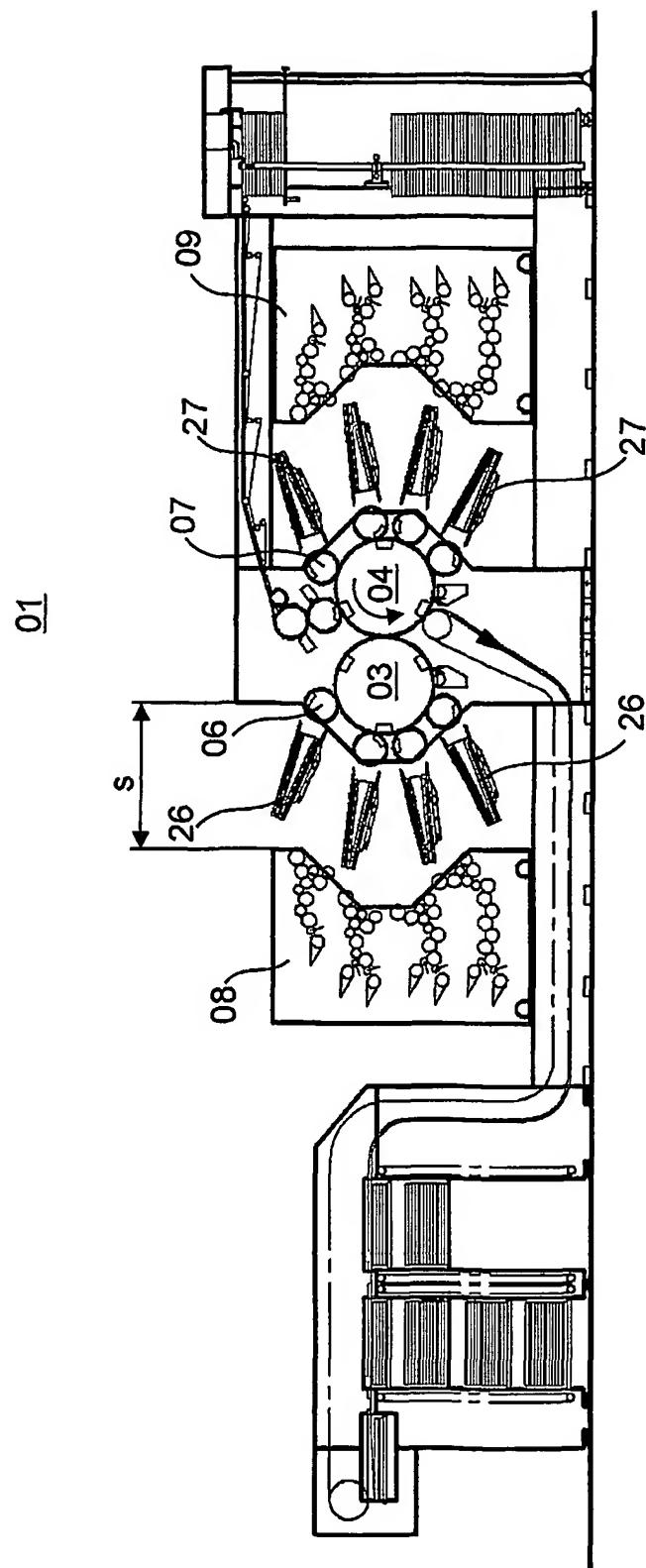


Fig. 2

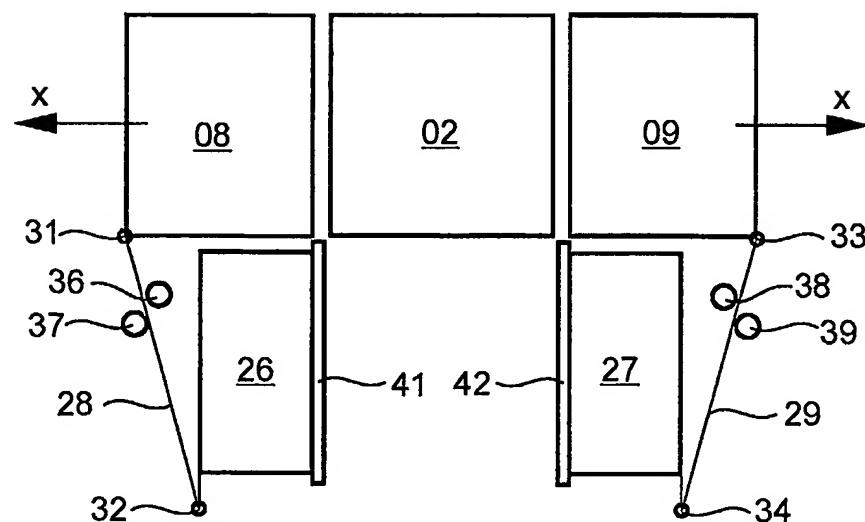


Fig. 3

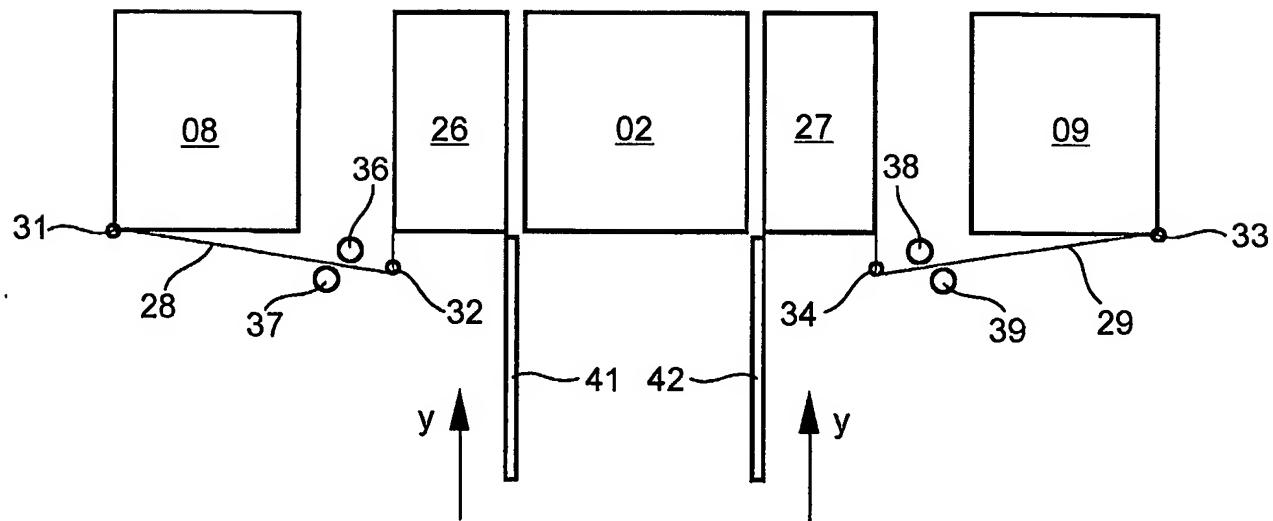


Fig. 4

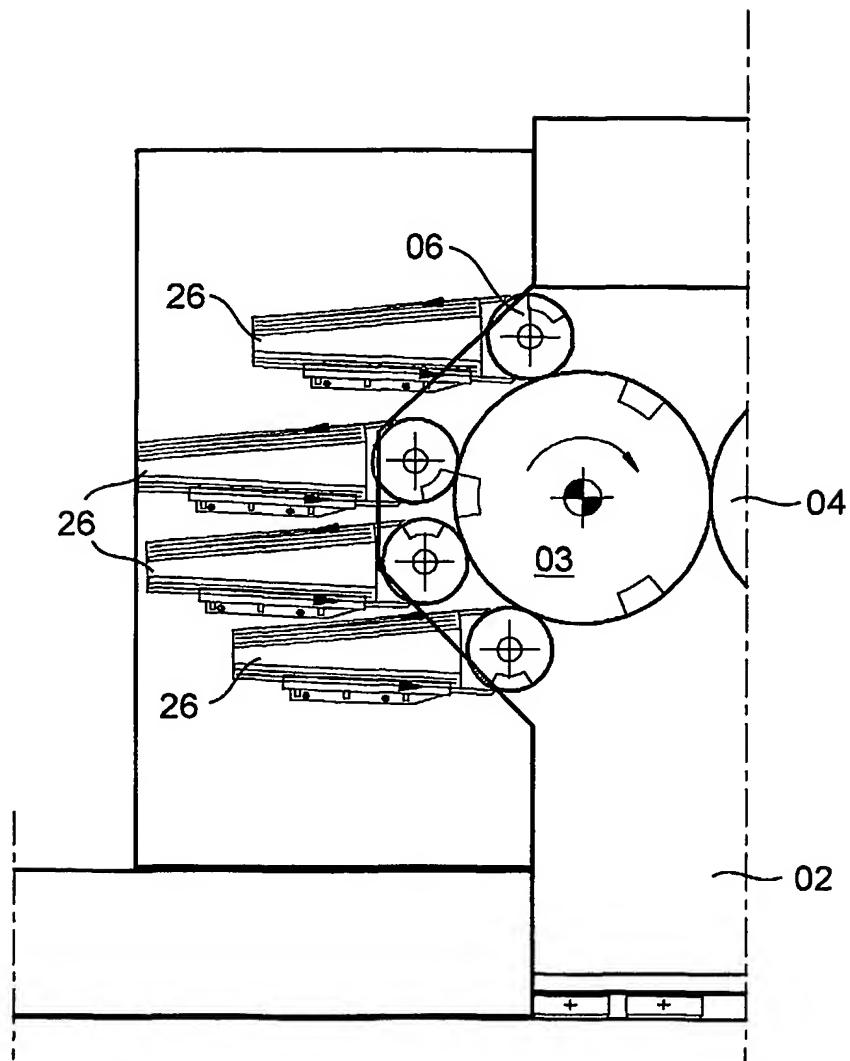


Fig. 5

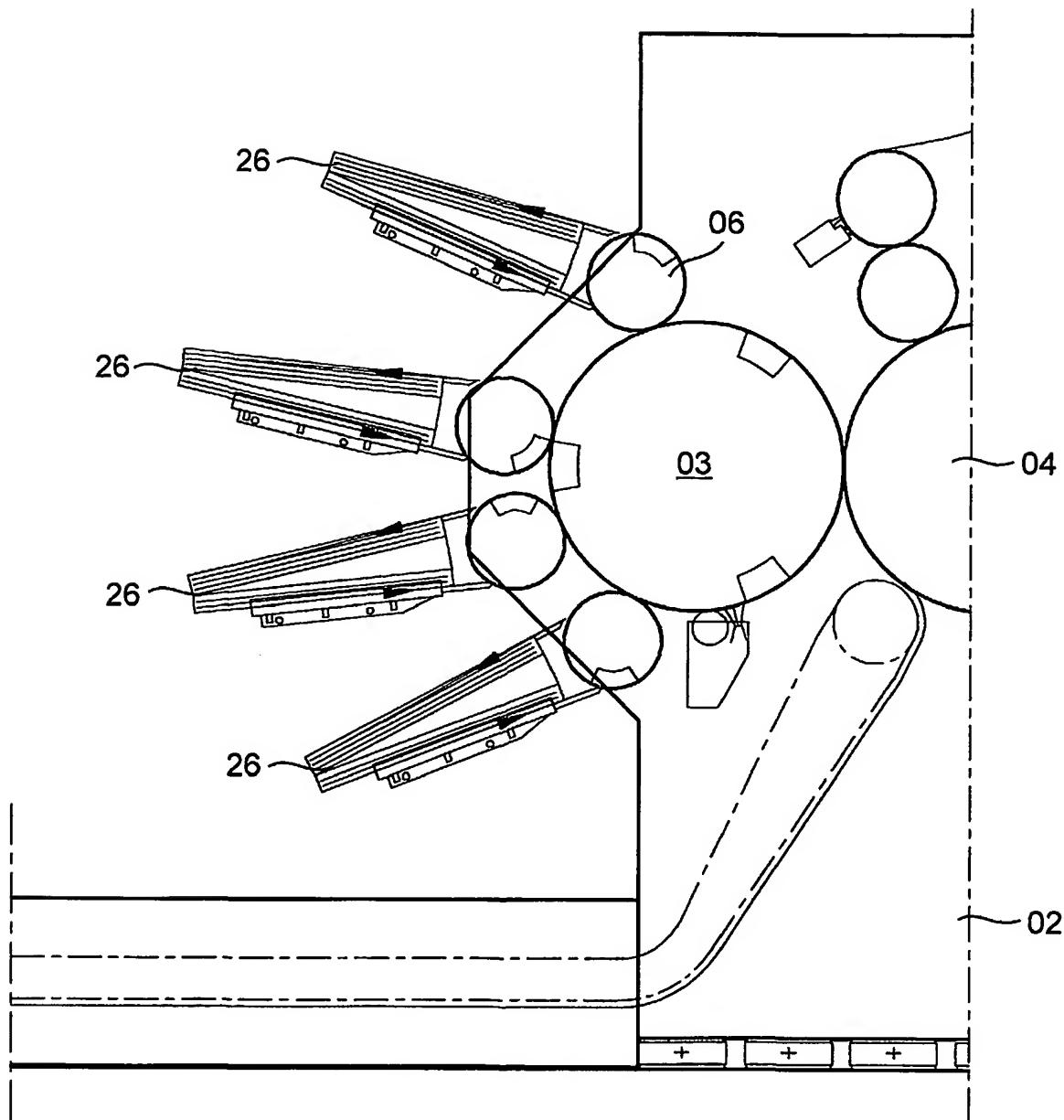


Fig. 6

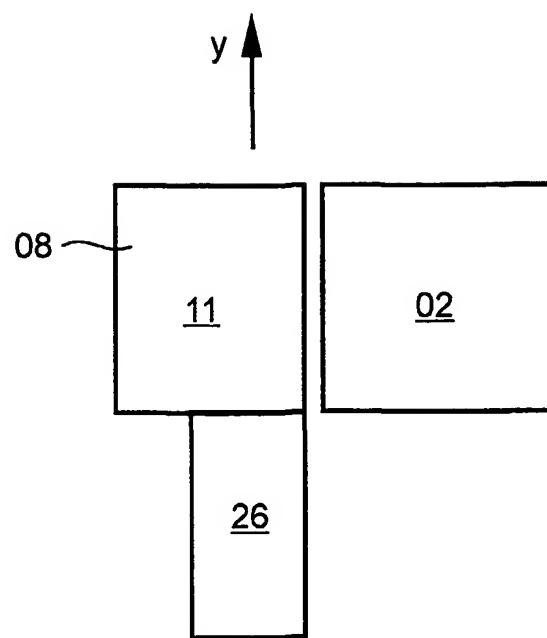


Fig. 7

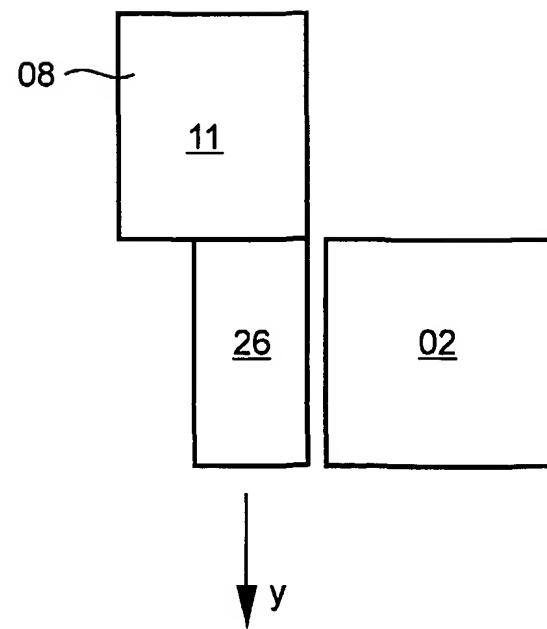


Fig. 8